



Höhere Produktivität mit mehr Transparenz in den Prozessen

MDE-Software steigert Anlagenverfügbarkeit bei VW

Maschine ist nicht gleich Maschine. Das gilt zumindest für den Komponenten-Werkzeugbau von Volkswagen in Braunschweig. Von 98 Maschinen sind mittlerweile über 30 als Schwerpunktmaschinen ausgewählt worden. Deren Anlagenverfügbarkeit hat sich seit Juni 2008 mit Einführung der MES/MDE-Lösung durch die Software Bissoft MDE .NET der GBO Datacomp GmbH messbar erhöht.

Die Auswahl der Schwerpunktmaschinen mit MDE-Erfassung aus den Bereichen Fräsen, Erodieren oder auch Tieflochbohren orientiert sich an der Wichtigkeit für den Formenbau, dem Alter der Maschine und damit verbunden an deren Produktivität sowie der technologischen Einzigartigkeit der Maschine. All diese genannten Kriterien erfüllen in Braunschweig mittlerweile 34 Maschinen. Für den Leiter der Maschinenzentrale, Oliver Schütze, war diese Strukturierung aus mehreren Gründen wichtig: „Für uns stand natürlich im Vordergrund, um überwachbar die Maschinen, was ist die wirkliche Maschinenlaufzeit und wie reagieren wir, wenn eine Maschine ausfällt. All diese Daten interessieren natürlich nicht nur die eigene Führung, sondern auch den Controller – denn der will sehen, wie produktiv die umgesetzten Investitionen sind.“

Es war deshalb Aufgabe von Thomas Kochendorf, Projektleiter der Maschinendatenerfassung, eine Systematik im Team zu entwickeln, die die Maschinen „zum Sprechen“ bringt. Die gesamten Daten sollen gemäß Anforderung allerdings auch entsprechend visualisiert werden. Durch die gesteigerte Transparenz in den Prozessen sollte der Ist-Zustand analysiert werden, woraus sich Zielsetzungen ableiten ließen. Die Frage, wie wird der Maschinenpark genutzt, wie effektiv und produktiv ist er, wurde bislang anhand von Maschinenlaufzeiten von jedem Mitarbeiter per Handnotiz festgehalten, anschließend in einer Excel-Tabelle erfasst und so eventuelle Probleme erkannt.

Das ist nun mit dem Einsatz des MDE-Systems Bissoft MDE .NET der GBO Datacomp GmbH vorbei. Das erste, für alle Beteiligten erfreuliche Ergebnis des MDE-Einsatzes ist, dass die erfassten Daten nahezu deckungsgleich mit den Handnotizen der Mitarbeiter sind. Befürchtungen, dass mit der MDE eine Leistungskontrolle der Beschäftigten stattfinden könnte, wurden dahingehend ausgeräumt, dass sich die Datenerhebung auf Maschinengruppen bzw. auf eine Dauer von 24 Stunden als kleinste Einheit bezieht. Dies reicht aus, Probleme zu erkennen und entsprechende Maßnahmen einzuleiten.

Schnell haben erste Auswertungen gezeigt, dass die Schwierigkeiten häufig im Prozess liegen. So notierte zum Beispiel ein Mitarbeiter zwei Stunden, um Sonderwerkzeuge zu beschaffen und selbst voranzustellen. Die Wertschöpfung aber liegt im Bearbeitungsprozess selbst, zum Beispiel dem Fräsen oder Bohren.

Bei Volkswagen fließen die erhobenen Daten in den kontinuierlichen Verbesserungsprozess ein. In den KVP-Workshops (Kontinuierlicher Verbesserungsprozess) bilden sie die Basis, um Abläufe zu optimieren. Die einfache Lösung für den oben beschriebenen Fall: Das Werkzeug wird jetzt bereits voreingestellt geliefert. Der Optimierung folgt wiederum die Kontrolle durch die MDE. So sind in dem genannten Beispiel die Spindellaufzeiten der Maschinen sichtbar erhöht worden.

Trotz des fast einjährigen Einsatzes der MDE bei Volkswagen ist das Ziel noch nicht erreicht. So zumindest sieht es Schütze:



Insgesamt sind 32 Schwerpunktmaschinen an das MES-System (MDE/TPM) angeschlossen; zwei Maschinen folgen demnächst

„Im Fräsbereich ist unsere Produktivität zwar messbar gestiegen, aber ich denke, da ist noch deutlich mehr möglich. Unabhängig davon, die Akzeptanz der MDE bei den Beschäftigten ist da. Sie sehen mit diesem System wie sich die Nebenzeiten positiv entwickeln. Dadurch kommt es für uns natürlich zu einer höheren Wertschöpfung. In der Summe konnte im Jahresvergleich gegenüber 2008 eine um 12 Prozent höhere Produktivität erreicht werden.“ Ein bemerkenswertes Ergebnis, denn in 2008 war die Produktion mehr als ausgelastet. Es wurden zahlreiche Gleichteile bearbeitet, der neue GFO kam, und gleichzeitig fand die Umstellung von Pumpe/Düse-auf die Common-Rail-Einspritzung statt. Obwohl der Auftragseingang in 2009 leicht

zurückging, konnte die Produktivität gesteigert werden.

Die vorbeugende Maßnahme

Um die erreichte Produktivität zu wahren beziehungsweise sie noch weiter auszubauen, bedarf es einer hohen Maschinenverfügbarkeit. Je mehr Daten über die einzelnen Anlagen zur Verfügung stehen und für alle Beteiligten sichtbar sind, umso effizienter können die Prozesse laufen. Deshalb vereint das MES-System seit Juni zwei Elemente: Die papierlose Maschinendatenerfassung mit den eigens definierten Unterbrechungsgründen, wie beispielsweise das Rüsten oder Messen, sowie im Komponenten-Werkzeugbau entwickeltes TPM-System (Total Productive Maintenance). Letzteres ist eine

Eigenentwicklung des Komponenten-Werkzeugs, doch seit kurzem bietet auch GBO daraus abgeleitete Systeme an. Die TPM-Lösung stellt ein eigenständiges Erfassungssystem dar, das Kennzahlen liefert. Im System hinterlegte Inspektionsintervalle an anlagenkritischen Stellen liefern weitere Kennzahlen.

In der Folge werden frühzeitig Spindeln gewechselt oder Öle aufgefüllt. Konkret bedeutet das: Zunächst identifiziert sich der Maschinenbediener selbst, dann die Maschine. Im Anschluss erhält er einen Laufplan mit einer bestimmten Anzahl an Prüfpunkten nebst Anweisungen, was an dem jeweiligen Punkt zu tun ist. „Alles in Ordnung“ oder „Störung“ wird je Prüfpunkt signalisiert.

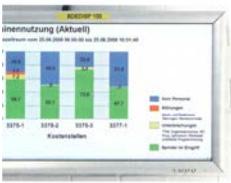
Die TPM-Daten werden online über Wireless LAN übertragen. So sind Schütze, die jeweiligen Meister in ihren Büros sowie die Mitarbeiter in den Fertigungshallen über 92-Zoll-Bildschirme kontinuierlich über den Ist-Zustand informiert. Wird über das TPM-System eine Störung übermittelt, geht sofort online eine Meldung an die Instandhaltung und ermöglicht ein kurzfristiges und gezieltes Handeln.

Das bei Volkswagen installierte und flächendeckend verfügbare visuelle Management ist so schon heute eine Erfolgsgeschichte. Ein wichtiger Aspekt: Die interne Kommunikation hat sich wesentlich verbessert.

GBO Datacomp GmbH
www.gbo-datacomp.de



Über die Bildschirme erhalten die Verantwortlichen kontinuierlich detaillierte Informationen, sowohl in die Maschinenzentrale als auch vor Ort in die Fertigungshallen



HLMC Hand-Klemmelemente für einfaches Positionieren

Die neue HLMC-Baureihe ergänzt die pneumatischen Schienenklammern von HEMA um ein manuell zu betätigendes Klemmelement mit hohen Haltskräften. Der H-förmige Querschnitt des Klemmkörpers entspricht im Wesentlichen dem Grundkörper der bekannten HEMA Li-Clamp Klemmelemente, die Klemmfunktion sowie die automatische Rückstellung beim Lösen erfolgt nach dem gleichen Prinzip der bereits tausendfach bewährten Li-Camp-Baureihe.

- präzise Einrastversion in die Schienenklammer
- kompatibles Bauelement, montagefreundlich, einfache Handhabung
- zuverlässiges Klemmen - Haltskräfte bis 2000 N bei minimalen Anzugsmomenten
- für alle manuellen Klammern geeignet, z.B. Positionieren mit Anschlag, Transportsicherung, Sicherung der Arbeitsposition, etc.
- präzise Positionierung ohne Einfluss von Längs- oder Querkräften auf die Schiene, Klemmkörper wirken ausschließlich senkrecht zur Schienenachse und werden symmetrisch eingeleitet
- stark variabel in der Anwendung - auf nahezu alle Schienen- und Führungswegsysteme skalierbar
- Bedienung über Innenschraube oder alternativ mit Handklemmhebel

Umfassendes Produktprogramm für den Maschinenschutz von HEMA unter www.hema-schutz.de

Selgenstädter Straße 82 ■ 63500 Selgenstadt ■ Tel. 06182/773-0 ■ Fax 06182/773-35 ■ email: info@hema-schutz.de ■ www.hema-schutz.de

